

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-187973

(43)公開日 平成11年(1999)7月13日

(51)Int.Cl.<sup>a</sup>  
A 4 7 H 5/032  
E 0 6 B 9/40  
9/42

識別記号

F I  
A 4 7 H 5/032  
E 0 6 B 9/10  
9/17

F  
I

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平9-357771

(22)出願日 平成9年(1997)12月25日

(71)出願人 000250672  
立川ブラインド工業株式会社  
東京都港区海岸1丁目11番1号

(72)発明者 阿保 晴也  
東京都港区海岸1丁目11番1号 立川ブラインド工業 株式会社内

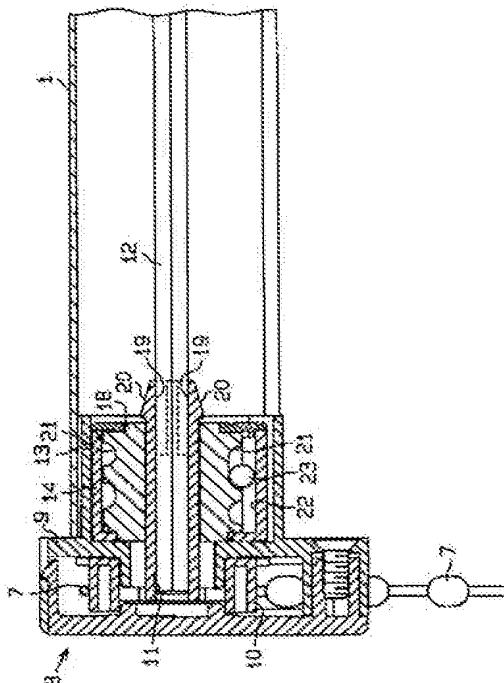
(74)代理人 弁理士 恩田 博宣

(54)【発明の名称】 たくし上げカーテン

(57)【要約】

【課題】カーテン生地の昇降操作時の操作性を向上させ、かつ騒音の発生を未然に防止し得る自重降下防止装置を備えたたくし上げカーテンを提供する。

【解決手段】ヘッドボックス1内に駆動軸12を回転可能に支持し、ヘッドボックス1の一端に駆動軸12を回転駆動するための操作装置8を設け、操作装置8の操作に基づいて駆動軸12を回転駆動してカーテン生地を昇降するたくし上げカーテンにおいて、操作装置8には、該操作装置8の操作による駆動軸12の回転を許容し、カーテン生地の重量による駆動軸12の回転を阻止するストップバ14を、駆動軸12とヘッドボックス1に嵌挿される操作装置8の嵌挿部13との間に設けた。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ヘッドボックス内に駆動軸を回転可能に支持し、前記ヘッドボックスの一端に前記駆動軸を回転駆動するための操作装置を設け、前記操作装置の操作に基づいて前記駆動軸を回転駆動してカーテン生地を昇降するたくし上げカーテンにおいて、前記操作装置には、該操作装置の操作による前記駆動軸の回転を許容し、前記カーテン生地の重量による駆動軸の回転を阻止するストッパを、前記駆動軸と前記ヘッドボックスに嵌挿される操作装置の嵌挿部との間に設けたことを特徴とするたくし上げカーテン。

【請求項2】 前記ストッパは、前記嵌挿部内に回転不能に嵌合されるケースと、前記ケース内に回転可能に支持され、前記駆動軸とともに回転するドラムと、前記ケースとドラムとの間に介在されるクラッチボールとから構成し、前記ケースの内周面には、前記クラッチボールを前記ドラムの回転軸方向にのみ移動可能に支持するスライド溝を設け、前記ドラムの外周面には、該ドラムの回転に基づいて該外周面に沿って前記クラッチボールを案内するとともに、前記カーテン生地の重量に基づいてドラムが回転されるとき、前記クラッチボールに係合して該ドラムの回転を阻止する案内溝を設けたことを特徴とする請求項1記載のたくし上げカーテン。

【請求項3】 前記案内溝は、前記操作装置によるカーテン生地の引き上げ操作時に、前記クラッチボールを前記ドラムの外周面上において相対的に周回可能とする引き上げ溝と、前記操作装置によるカーテン生地の引き下げ操作時に、前記クラッチボールをドラムの外周面上において相対的に周回可能とする引き下げ溝と、前記引き上げ操作に続いて、カーテン生地の重量によりドラムがカーテン生地引き下げ方向に回転されたとき、前記クラッチボールに係合してドラムの回転を阻止するストップ溝と、前記クラッチボールがストップ溝に係合している状態から、前記ドラムがカーテン生地の引き上げ方向に回転されたとき、前記クラッチボールを前記引き下げ溝に案内する第一の戻り溝と、前記クラッチボールが前記引き下げ溝内に位置する状態から、前記ドラムがカーテン生地の引き上げ方向に回転されたとき、前記クラッチボールを前記引き上げ溝に案内する第二の戻り溝とを備えたことを特徴とする請求項2記載のたくし上げカーテン。

【請求項4】 前記ストッパは、前記嵌挿部に対し前後方向に入れ代え可能としたことを特徴とする請求項2乃至3のいずれかに記載のたくし上げカーテン。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、たくし上げカーテンの昇降装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、たくし上げカーテンの一種類として、窓枠等に取着されるヘッドボックスからカーテン生地が吊下支持され、同ヘッドボックスの一側から垂下されるポールチェーンを操作して、ヘッドボックス内に設けられる昇降コード巻取り装置を駆動して昇降コードを巻き上げ、あるいは巻き戻すことにより、カーテン生地を昇降可能としたものがある。

【0003】このようなたくし上げカーテンでは、カーテン生地の自重落下を防止するために、ポールチェーンが掛装されるブーリーを収容する操作部ケースにポールチェーンを掛け止めするための係止溝が設けられている。そして、ポールチェーンの不操作時には、その係止溝にポールチェーンを掛け止めして、ブーリーのカーテン生地下降方向への回転を阻止することにより、カーテン生地の自重落下が阻止されるようになっている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記のような自重落下防止装置を備えたたくし上げカーテンでは、カーテン生地の昇降操作時には、ポールチェーンが前記係止溝から外され、そのポールチェーンが操作部ケースからカーテン生地の引き上げ方向に引き出され、あるいは操作部ケース内に引き込まれる。

【0005】ところが、前記係止溝はポールチェーンの掛け止め操作を容易に可能とするために、ポールチェーンが垂下される位置に形成されているため、カーテン生地の重量によりポールチェーンを操作部ケース内に引き込ませて、カーテン生地を下降させる場合には、ポールチェーンが前記係止溝に係合しないように、手前側に斜めに引いた状態に保持する必要があり、その操作が煩わしい。

【0006】また、カーテン生地の引き出し操作時には、ポールチェーンを真下へ引き出ると、ポールチェーンが係止溝に当接しながら引き出される状態となる。従って、ポールチェーンのボールと係止溝との衝突により騒音が発生し易いという問題点がある。

【0007】この発明の目的は、カーテン生地の昇降操作時の操作性を向上させ、かつ騒音の発生を未然に防止し得る自重落下防止装置を備えたたくし上げカーテンを提供することにある。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】請求項1では、ヘッドボックス内に駆動軸を回転可能に支持し、前記ヘッドボックスの一端に前記駆動軸を回転駆動するための操作装置を設け、前記操作装置の操作に基づいて前記駆動軸を回転駆動してカーテン生地を昇降するたくし上げカーテンにおいて、前記操作装置には、該操作装置の操作による

前記駆動軸の回転を許容し、前記カーテン生地の重量による駆動軸の回転を阻止するストッパを、前記駆動軸と前記ヘッドボックスに嵌挿される操作装置の嵌挿部との間に設けた。

【0009】請求項2では、前記ストッパは、前記嵌挿部内に回動不能に嵌合されるケースと、前記ケース内に回転可能に支持され、前記駆動軸とともに回転するドラムと、前記ケースとドラムとの間に介在されるクラッチボールとから構成し、前記ケースの内周面には、前記クラッチボールを前記ドラムの回転軸方向にのみ移動可能に支持するスライド溝を設け、前記ドラムの外周面には、該ドラムの回転に基づいて該外周面に沿って前記クラッチボールを案内するとともに、前記カーテン生地の重量に基づいてドラムが回転されるとき、前記クラッチボールに係合して該ドラムの回転を阻止する案内溝を設けた。

【0010】請求項3では、前記案内溝は、前記操作装置によるカーテン生地の引き上げ操作時に、前記クラッチボールを前記ドラムの外周面上において相対的に周回可能とする引き上げ溝と、前記操作装置によるカーテン生地の引き下げ操作時に、前記クラッチボールをドラムの外周面上において相対的に周回可能とする引き下げ溝と、前記引き上げ操作に統いて、カーテン生地の重量によりドラムがカーテン生地引き下げ方向に回転されたとき、前記クラッチボールに係合してドラムの回転を阻止するストップ溝と、前記クラッチボールがストップ溝に係合している状態から、前記ドラムがカーテン生地の引き上げ方向に回転されたとき、前記クラッチボールを前記引き下げ溝に案内する第一の戻り溝と、前記クラッチボールが前記引き下げ溝内に位置する状態から、前記ドラムがカーテン生地の引き上げ方向に回転されたとき、前記クラッチボールを前記引き上げ溝に案内する第二の戻り溝とを備えた。

【0011】請求項4では、前記ストッパは、前記嵌挿部に対し前後方向に入れ代え可能とした。

#### 【0012】

【発明の実施の形態】図1に示すたくし上げカーテンは、窓の上枠等に固定されるヘッドボックス1からカーテン生地2が吊下支持され、そのカーテン生地2の下端にはウェイトバー3が吊下支持されている。

【0013】前記ヘッドボックス1から複数本の昇降コード4が吊下支持され、その昇降コード4の下端は、取付部材5を介してカーテン生地2の下端部に取着されている。

【0014】前記昇降コード4の上端は、前記ヘッドボックス1内に配設される昇降コード巻取り装置6に支持される。そして、ヘッドボックス1の一端から垂下されるボールチェーン7を操作して、昇降コード巻取り装置6を駆動することにより、昇降コード4が巻き上げられ、あるいは巻き戻される。従って、ボールチェーン7の操

作によりカーテン生地2が昇降される。

【0015】前記ヘッドボックス1の一端には、前記ボールチェーン7の操作により前記昇降コード巻取り装置6を駆動する操作装置8が取着されている。その操作装置8の具体的構成を説明すると、図2に示すように、前記操作装置8のケース9には合成樹脂で成形されたプーリー10が回転可能に支持され、そのプーリー10に前記ボールチェーン7が掛装されている。

【0016】前記プーリー10の中心部には、ヘッドボックス1内に向かって突出する出力軸11が一体に形成され、その出力軸11の先端部には六角棒状の駆動軸12が嵌着されている。

【0017】従って、プーリー10が回転されると駆動軸12が回転され、その駆動軸12の回転に基づいて、前記昇降コード巻取り装置6により昇降コード4が巻き上げられ、あるいは巻き戻される。

【0018】図3に示すように、前記ケース9には、略四角筒状の嵌挿部13が形成され、その嵌挿部13が前記ヘッドボックス1の端部に嵌挿されている。前記嵌挿部13内には、前記カーテン生地2の自重降下防止装置として動作するストッパ14が嵌挿されている。前記ストッパ14のケース15は、略円筒状に形成され、その外周面には中心を挟んで相対向する位置に凸部16が形成されている。

【0019】前記嵌挿部13の内面には、ストッパ14のケース15の外周面に沿う曲面が形成され、嵌挿部13の4つの角部の内面には、前記ケース15の凸部16を回動不能に位置決めする凹部17が形成される。

【0020】従って、図5に示すように、前記ストッパ14は凸部16が前記嵌挿部13内の凹部17に係合する状態で嵌挿部13内に回動不能に支持される。また、嵌挿部13に対しストッパ14をその前後方向を入れ代えて嵌挿することも可能である。

【0021】前記ストッパ14のケース15内には、ドラム18が回転可能に支持され、そのドラム18の中心部には前記出力軸11が相対回転不能に嵌挿されている。前記出力軸11の先端部には複数の割溝が形成され、各割溝間にバネ片19が形成される。前記バネ片19の先端部には返し20が形成され、出力軸11に嵌挿されたストッパ14は、その返し20により出力軸11からの抜けが防止される。なお、バネ片19を内側へ撲ませれば、ストッパ14を出力軸11から取り外し可能となっている。

【0022】前記ドラム18の外周面にはその周面上を周回する断面半円状の案内溝21が形成され、ケース15の内周面には、同じく断面半円状のスライド溝22がストッパ14の中心軸方向に形成されている。

【0023】前記案内溝21及びスライド溝22との間には鋼球にてなるクラッチボール23が配設されている。従って、ドラム18が回転されると、クラッチボ-

ル23は案内溝21に沿ってドラム18の外周面上を相対的に周回しながら、スライド溝22に沿って移動する。

【0024】前記案内溝21の構成を図4に示す展開図に従って説明する。図4において、ドラム18がカーテン生地2の引き上げ方向に回転されると、クラッチボール23は案内溝21上を相対的に矢印A方向に移動する。また、ドラム18がカーテン生地2の引き下げ方向に回転されると、クラッチボール23は案内溝21上を相対的に矢印B方向に移動する。

【0025】前記ドラム18の外周面一侧には引き下げ溝24が形成され、他側には引き上げ溝25が形成される。前記引き下げ溝24には、矢印A方向に分岐する第一の戻り溝26が連通し、その第一の戻り溝26は引き上げ溝25に対し矢印A方向に合流している。

【0026】前記引き上げ溝25には、矢印B方向に分岐するストップ溝27が連通し、そのストップ溝27は矢印B方向には係止部28で行き止まりとなり、その係止部28は、矢印A方向に延びる第二の戻り溝29を経て、前記引き下げ溝24に合流している。

【0027】このように構成されたストッパ14では、カーテン生地2の引き上げ操作を行うとき、クラッチボール23は引き上げ溝25内を矢印A方向に移動する。カーテン生地2を所望位置まで引き上げた後、ボールチェーン7を手放すと、カーテン生地2の重量により、昇降コード4が巻き戻され、駆動軸12及び出力軸11を介してドラム18が回転され、クラッチボール23が引き上げ溝24内を矢印B方向に移動すると、クラッチボール23は係止部28に係合して、ドラム18の同方向へのそれ以上の回転が阻止される。従って、この状態ではカーテン生地2の自重降下が阻止される。

【0028】この状態から、カーテン生地2を下降操作する場合には、ボールチェーン7を操作して、カーテン生地2を僅かに引き上げれば、クラッチボール23は係止部28から第二の戻り溝29を経て引き下げ溝24内に案内される。すると、クラッチボール23は引き下げ溝24内を周回可能となるので、カーテン生地2の自重による下降操作が可能となる。

【0029】また、クラッチボール23が係止部28に係合している状態から、さらにカーテン生地2を引き上げる場合には、ボールチェーン7をカーテン生地2の引き上げ方向に操作すれば、クラッチボール23は係止部28から第二の戻り溝29を経て引き下げ溝24内に案内され、さらに第一の戻り溝26を経て引き上げ溝25内に案内される。従って、ボールチェーン7によるカーテン生地2の引き上げ操作が可能となる。

【0030】図1及び図2に示す操作装置8は、ヘッドボックス1の左端部に取着されて左操作用として使用されるが、この操作装置8は右操作用としても使用することができます。

【0031】すなわち、図2に示す操作装置8をヘッドボックス1の左端から取り外し、そのままヘッドボックス1の右端に取着すると、カーテン生地2の昇降動作時のドラム18の回転方向が逆方向となるため、嵌挿部13からストッパ14を取り出し、図5に示すように、ストッパ14の前後を入れ代えて嵌挿部13に挿入すると、カーテン生地2の昇降動作とドラム18の回転方向とが合致する。

【0032】上記のように構成されたたくし上げカーテンでは、次に示す作用効果を得ることができる。

(イ) 操作装置8に内蔵されたストッパ14により、カーテン生地2の自重降下を防止することができるので、カーテン生地2の下降操作時にボールチェーンを手前側斜め下方に引いた状態に保持する必要はない。従って、カーテン生地2の下降操作時の操作性を向上させることができる。

(ロ) 操作装置8に内蔵されたストッパ14により、カーテン生地2の自重降下を防止することができるとともに、そのストッパ14はカーテン生地2の昇降操作時にはクラッチボール23がドラム18の案内溝21内を移動する構成であるので、騒音を発生することはない。

(ハ) ストッパ14が操作装置8の嵌挿部13に対し、前後方向に入れ代え可能に形成されているので、この操作装置8を右操作用あるいは左操作用のいずれにも使用することができる。

【0033】上記実施の形態に記載された前記請求項以外の技術的思想を、以下にその効果とともに記載する。

(1) 請求項4において、前記ストッパのケースを円筒状に形成し、前記ケースには複数の凸部を形成し、前記嵌挿部の内周面には前記凸部に係合する凹部を設け、前記凹部は前後方向に入れ代えたケースの凸部にそれぞれ係合する位置に設けた。前記ケースを前後に入れ代ながら、該ケースを嵌挿部に対し回動不能に嵌合することができる。

#### 【0034】

【発明の効果】以上詳述したように、この発明はカーテン生地の昇降操作時の操作性を向上させ、かつ騒音の発生を未然に防止し得る自重降下防止装置を備えたたくし上げカーテンを提供することができる。

40 【図面の簡単な説明】

【図1】たくし上げカーテンを示す斜視図である。

【図2】操作装置を示す断面図である。

【図3】操作装置を示す分解斜視図である。

【図4】案内溝を示す展開図である。

【図5】操作装置の取付状態を示す断面図である。

【図6】操作装置の取付状態を示す断面図である。

#### 【符号の説明】

1 ヘッドボックス

2 カーテン生地

8 操作装置

(5)

特開平11-187973

8

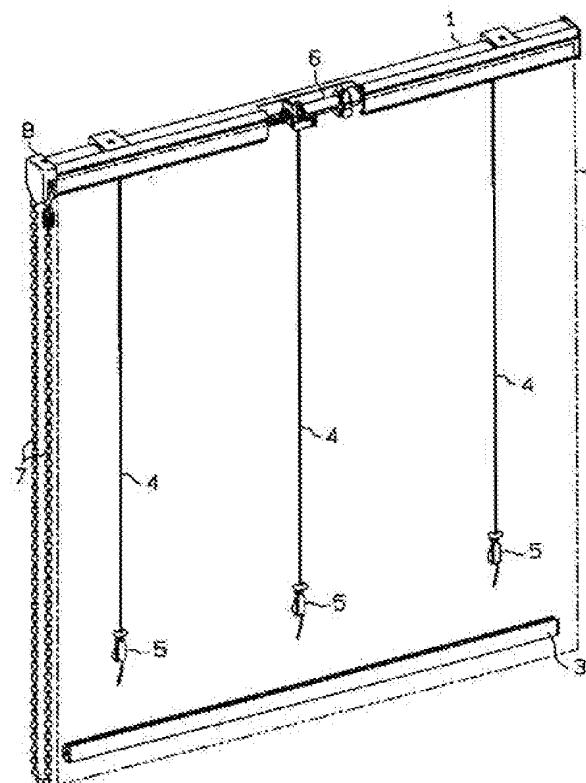
12 駆動軸  
13 取扱部

＊14

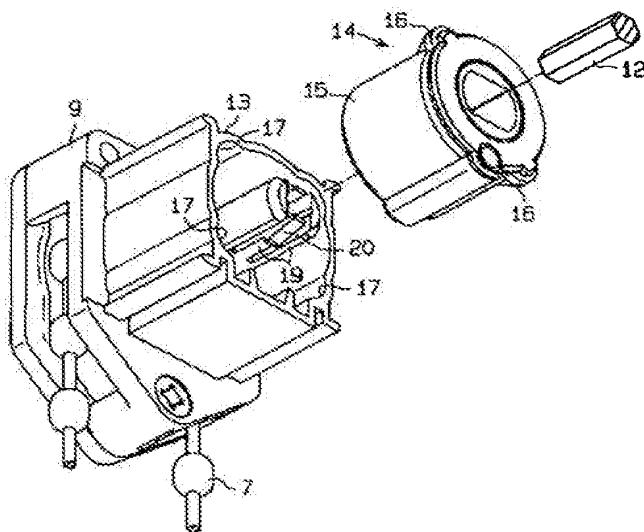
＊

ストッパ

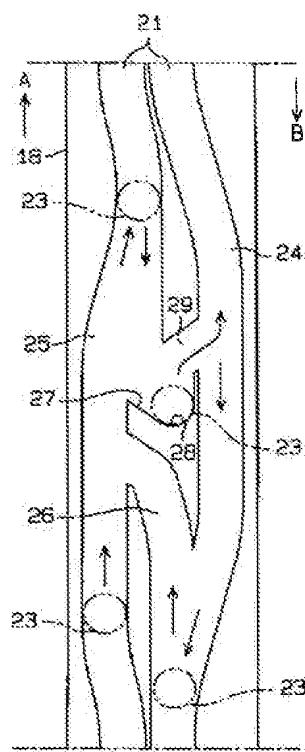
【図1】



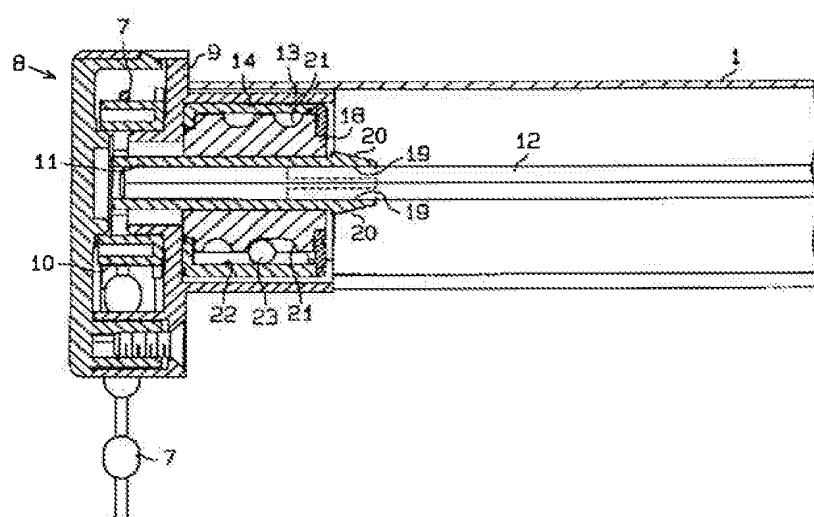
【図3】



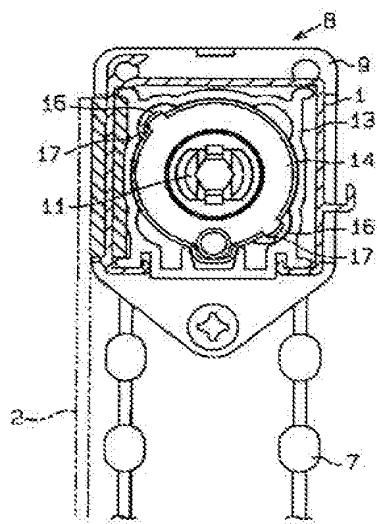
【図4】



【図2】



【図5】



【図6】

